

ÖĞRENCİ

ADI:
SOYADI:
SINIFI:NO:

ESKİŞEHİR İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ
2023-2024 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI
BİYOLOJİ DERSİ 10. SINIFLAR
2. DÖNEM 1. YAZILI ÖRNEK SORULARI
CEVAP ANAHTARI

Okulunuzun Adı

.....
.....
.....

10.2.1.1 Kalıtımın genel esaslarını açıkla.

1.

I. Birey

II. Birey

AaBbDDEe



aaBbddEe

a) I. birey ile ilgili verilenleri tabloda cevaplandırınız. (5 x 2 = 10 puan)

Fenotipi	ABDE
Karakter sayısı	4
Toplam gen sayısı	8
Homozigot karakterler	1 (DD)
Bu canlıdan oluşabilecek gamet çeşidi sayısı	8

b) Bu iki bireyin çaprazlanması sonucu AabbDdEE fenotipli birey oluşma ihtimali kaçtır? (10 puan)

1 / 32

c) II. bireyin kendileştirilmesi ile abde fenotipli birey oluşma ihtimali kaçtır?(10 puan)

1 / 16

10.2.1.1 Kalıtımın genel esaslarını açıkla.

2. Aşağıda verilen ifadeleri uygun kavramlarla tamamlayınız. (2 x 10 = 20 puan)

- Bireyler arasında çeşitlilik gösteren ve nesilden nesile aktarılabilen özellikler(1).....dir.
- Alellerin ikisi de birbirinden farklı ise birey o özellik bakımından(2).....birbirinin aynı ise.....(3).....'dır..
- Mendel'in.....(4)..... göre alel çiftler gametlere birbirinden bağımsız gider ve bunun sonucunda da biyolojik çeşitlilik ortaya çıkar.
- Genlerin kromozom üzerinde yerleştiği özgün bölgeler.....(5).....dır.
- Bir karakter için zıt özelliğe sahip homozigot iki bireyin çaprazlanması sonucu birinci nesildeki tüm bireylerin aynı olması Mendel'in(6).....ilkesidir.
- Bir karakteri belirleyen farklı alellerin fenotipteki etkilerinin eşit olması.....(7).....'dır.
- Kanın pıhtılaşması için gerekli olan protein eksikliğinde ortaya çıkan kalıtsal hastalık.....(8).....'dır.
- Bir karakteri belirleyen alel sayısının ikiden fazla olması durumu.....(9)..... 'dır.
- Alyuvar zarında bulunan ve kan gruplarını belirleyen özel maddeler.....(10).....'dır.

(1) Karakter (2) Heterozigot.....(3) Homozigot

(4) Bağımsız açılım ilkesi (5) Lokus

(6) Benzerlik (7) Eş baskınlık

(8) Hemofili (9) Çok alellik (10) Antijen

10.2.1.1 Kalıtımın genel esaslarını açıkla.

3. Aşağıda bir ailedeki anne, baba ve çocuklara ait fenotipler verilmiştir. Bu bilgilere göre soruları cevaplandırınız.

Anne	Baba	I. çocuk	II. çocuk
A Rh +	B Rh +	O Rh -	?

a) Anne, baba ve çocuğun genotipini yazınız. (5 puan)

Anne AO Rr Baba BO Rr Çocuk OO rr

b) II. çocuğun kan grubunun AB Rh + olma ihtimali kaçtır? (10 puan)

3 / 16

c) Bu ailede kan uyuşmazlığı görülebilir mi? Açıklayınız (10 puan)

Bu ailede kan uyuşmazlığı riski yoktur. Kan uyuşmazlığı Rh faktörüne bağlı ortaya çıkar. Rh kan uyuşmazlığı (eritroblastosis fetalis) Rh- bir anne ile Rh+ bir babadan Rh+ grubunda bir fetüs olduğu durumlarda ortaya çıkar. -Kan uyuşmazlığında baba Rh+, anne Rh- ve çocuk Rh+'dır.-İlk hamilelikte doğum normal gerçekleşir. Ancak ikinci ve daha sonraki gebeliklerde yine Rh+ çocuğa gebe kalırsa bu durumda ilk doğum esnasında anne kanında oluşan Rh antikorları çocuğa geçer ve çocuğun alyuvarlarını çökeltir.

10.2.1.2. Genetik varyasyonların biyolojik çeşitliliği açıklamadaki rolünü sorgular.

4. Tür içinde kalıtsal çeşitliliğe sebep olan olayların biyolojik çeşitliliğe katkısını açıklayınız. (15 puan)

Tür içindeki genetik varyasyon; mayoz bölünme, döllenme ve mutasyon gibi olaylar sonucu oluşur. Böylece tür içi ve türler arası ortaya çıkan bu olaylar genetik çeşitliliğe yol açar. Tür içi ve türler arası bu varyasyonlar değişen çevre şartlarına karşı uyum yapma yeteneğini artırır. Bu yüzden biyolojik çeşitlilik yaşamın sürdürülebilmesi için büyük öneme sahiptir.

ESKİŞEHİR

10.2.1.1 Kalıtımın genel esaslarını açıkla.

5. Bir canlıda bir karakterin ortaya çıkmasında S_1 , S_2 , S_3 , S_4 olmak üzere 4 alel görevlidir. Bu alellerin baskınlık durumu $S_1 > S_2 > S_3 > S_4$ şeklinde olduğuna göre bu canlının fenotip ve genotip çeşidini yazınız. (10 puan)

FENOTİP ÇEŞİDİ

4

GENOTİP ÇEŞİDİ

10